

## ⑫ 公開特許公報(A)

平2-203687

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)8月13日

H 04 N 7/00  
G 06 F 15/64  
H 04 N 1/41  
7/08  
7/087  
9/00  
11/00

4 5 0

A 8838-5C  
C 8419-5B  
Z 7060-5C  
Z 8838-5C  
C 8838-5C  
C 7033-5C  
C 7033-5C

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 高精細静止画像送受信装置

⑯ 特 願 平1-23540

⑰ 出 願 平1(1989)2月1日

⑱ 発 明 者 宇 賀 神 昌 史 神奈川県川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士通ゼネラル内

⑲ 出 願 人 株式会社富士通ゼネラル 神奈川県川崎市高津区末長1116番地

⑳ 代 理 人 弁理士 古澤 俊明 外1名

目 次

## 1. 発明の名称

高精細静止画像送受信装置

## 2. 特許請求の範囲

(1) 送信側に、高精細TVカメラと、この高精細TVカメラで得られた高精細静止画像データを記憶する画像メモリと、高精細静止画像データをNTSC方式の複数フレーム分の画像データに分割して前記画像メモリから読み出すメモリコントローラと、前記画像メモリから分割して読み出された画像データを送信するNTSC方式の送信部とを設け、受信側に、前記送信側の送信部から送信された画像データを選局受信するNTSC方式のチューナと、このチューナで選局受信された画像データを順次記憶する画像メモリと、この画像メモリに記憶されたNTSC方式の複数フレーム分の画像データから高精細静止画像データを読み出すメモリコントローラと、前記画像メモリから読み出された高精細静止画像データを表示する高精細画像表示部とを設けてなることを特徴とする

高精細静止画像送受信装置。

## 3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は、現在汎用されているNTSC方式のテレビ放送の送受信装置を利用して、高精細静止画像を送信して受信することのできる高精細静止画像送受信装置に関するものである。

[従来の技術]

現在汎用されているNTSC方式のテレビ放送の送受信装置では、静止画像(例えば文字放送)の送信、受信は映像信号の垂直帰線消去期間を利用して行われている。また、現在実験的に行われている高精細テレビ方式(例えばNHKのハイビジョン方式)のテレビ放送の送受信装置では、走査線数をNTSC方式の約2倍(例えば1125本)にし、輝度信号の帯域幅をNTSC方式の約5倍(例えば20MHz)にし、MUSE方式のような帯域圧縮技術を用いて、高精細画像の送信、受信を行なっている。

[発明が解決しようとする問題点]

しかしながら、現在汎用されているNTSC方式のテレビ放送の送受信装置では、走査線数が高精細テレビ方式の半分以上の525本であり、輝度信号の帯域幅が高精細テレビ方式の約5分の1の4.2MHzなので、高精細静止画像を送信、受信することができないという問題点があった。また、現在実験的に行われている高精細テレビ方式のテレビ放送の送受信装置では、高精細静止画像を送信、受信することは可能であるが、装置の構成が複雑となり、高価になるという問題点があるとともに、MUSE方式のような帯域圧縮技術を用い、元の画像の一部(例えば2分の1)の情報量を内挿することによって元の画像を作り出しているので、十分に元の高精細な画像を表示できないという問題点があった。本発明は上述の問題点に鑑みなされたもので、既存のNTSC方式のテレビ放送の送受信装置に若干の高精細テレビ方式用の機器等を付加するだけで、高精細静止画像を送信、受信することのできる高精細静止画像送受信装置を提供することを目的とするものである。

細静止画像(例えば新聞紙面)のデータが画像メモリに記憶される。この画像メモリに記憶された高精細静止画像データは、メモリコントローラによってNTSC方式の複数フレーム分の画像データに分割して画像メモリから読み出され、NTSC方式の送信部へ送られ、この送信部からNTSC方式の信号として送信される。受信側では、NTSC方式のチューナによって送信側の送信部から送信された画像データが選局受信され、画像メモリに順次記憶される。この画像メモリにNTSC方式の複数フレーム分の画像データからなる高精細静止画像データが記憶されると、メモリコントローラによって画像メモリから高精細静止画像データが読み出され、高精細画像表示部へ送られ、この高精細画像表示部によって高精細静止画像が表示される。

#### [実施例]

第1図および第2図は本発明による高精細静止画像送受信装置の一実施例を示すもので、第1図は送信側の装置を示し、第2図は受信側の装置を

#### [問題点を解決するための手段]

本発明による高精細静止画像送受信装置は、送信側に、高精細TVカメラと、この高精細TVカメラで得られた高精細静止画像データを記憶する画像メモリと、高精細静止画像データをNTSC方式の複数フレーム分の画像データに分割して前記画像メモリから読み出すメモリコントローラと、前記画像メモリから分割して読み出された画像データを送信するNTSC方式の送信部とを設け、受信側に、前記送信側の送信部から送信された画像データを選局受信するNTSC方式のチューナと、このチューナで選局受信された画像データを順次記憶する画像メモリと、この画像メモリに記憶されたNTSC方式の複数フレーム分の画像データから高精細静止画像データを読み出すメモリコントローラと、前記画像メモリから読み出された高精細静止画像データを表示する高精細画像表示部とを設けてなることを特徴とするものである。

#### [作用]

送信側では、高精細TVカメラで得られた高精

示す。第1図において、1は高精細テレビ方式の送信側等で用いられる高精細TV(テレビ)カメラで、この高精細TVカメラ1の出力側には、A/D(アナログ・デジタル)変換回路2を介して高精細画像データを記憶する画像メモリ3が結合されている。4は、高精細画像データをNTSC方式の9つのフレーム①～⑨の画像データに分割して、前記画像メモリ3から読み出すメモリコントローラである。前記画像メモリ3の出力側には、D/A(デジタル・アナログ)変換回路5を介して汎用のNTSC方式の放送部6とNTSC方式のVTR(ビデオテープレコーダー)7とが結合されている。前記NTSC方式の放送部6には送信アンテナ8が設けられている。9はビデオテープカセットである。第2図において、11は受信アンテナ12が設けられた汎用のNTSC方式のチューナ、13は汎用のNTSC方式のVTR(ビデオテープレコーダー)である。前記NTSC方式のチューナ11およびVTR13の出力側には、A/D(アナログ・デジタル)変換回路14を介して画像データを記憶

する画像メモリ15が結合されている。16は前記画像メモリ15に記憶されたNTSC方式の9つのフレーム①～⑨の画像データから高精細画像データを読みだすメモリコントローラである。前記画像メモリ15の出力側には、D/A(デジタル・アナログ)変換回路17を介して、高精細テレビ方式のテレビ放送受信機等で用いられる高精細画像表示部18および高精細プリンタ19が結合されている。つぎに、前記実施例の作用について説明する。送信側では、高精細TVカメラ1で得られた高精細静止画像信号がA/D変換回路2で高精細画像データに変換され、この高精細画像データは画像メモリ3に記憶される。この画像メモリ3に記憶された高精細静止画像データは、メモリコントローラ4によってNTSC方式の9つのフレーム①～⑨の画像データに分割して画像メモリ3から読み出され、D/A変換回路5でアナログの画像信号に変換され、NTSC方式の放送部6とVTR7とに送られる。送信部6の送信アンテナ8からはNTSC方式の画像信号(例えば1フレームの

走査線数を525本、インタレース比を2:1、フレーム周波数を30Hzとした画像信号)が送信され、VTR7ではNTSC方式の画像信号がビデオテープカセット9に記録される。

受信側でテレビ放送受信が選択されたときは、NTSC方式のチューナ11によって送信側の送信部6から送信された画像信号が選局受信され、ビデオ再生が選択されたときは、NTSC方式のVTR13によってビデオテープカセット9に記録された画像信号が再生出力される。チューナ11によって選局受信された画像信号、またはVTR13によって再生出力された画像信号は、A/D変換回路14で画像データに変換され、この画像データは画像メモリ15に記憶される。前記画像メモリ15に記憶されたNTSC方式の9つのフレーム①～⑨の画像データは高精細画像データを構成し、この高精細画像データはメモリコントローラ15によって読み出される。画像メモリ15から読み出された高精細画像データはD/A変換回路17で画像信号に変換され、高精細画像表示部18および/または高

精細プリンタ19に供給される。高精細画像表示部18は高精細画像を表示し、および/または高精細プリンタ19は高精細画像を印字出力する。例えば、上述のように送信し、受信される高精細画像を新聞紙面とし、深夜または早朝にNTSC方式のテレビ放送の1チャンネルを利用して新聞電送したときは、高精細画像表示部18は電送された新聞紙面を表示し、かつ/または高精細プリンタ19は電送された新聞紙面を印字出力する。このため、新聞の個別配達が必要となり、より即時性の高い新聞の送信、受信が可能となる。

#### [発明の効果]

本発明による高精細静止画像送受信装置は、上記のように、汎用のNTSC方式のテレビ放送の送受信装置の1部を利用し、これに高精細テレビ方式のテレビ放送の送受信装置等に用いられる機器の1部と画像メモリとメモリコントローラとを付加することによって、高精細静止画像の送信、受信ができるようにしたので、品質の高い高精細静止画像の送信、受信ができるとともに、装置の

構成を簡単にすることができ、安価な装置を提供することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図および第2図は本発明による高精細静止画像送受信装置の一実施例を示すもので、第1図は送信側を示すブロック図、第2図は受信側を示すブロック図である。

1…高精細TVカメラ、3、15…画像メモリ、4、16…メモリコントローラ、6…NTSC方式の放送部、11…NTSC方式のチューナ、18…高精細画像表示部。

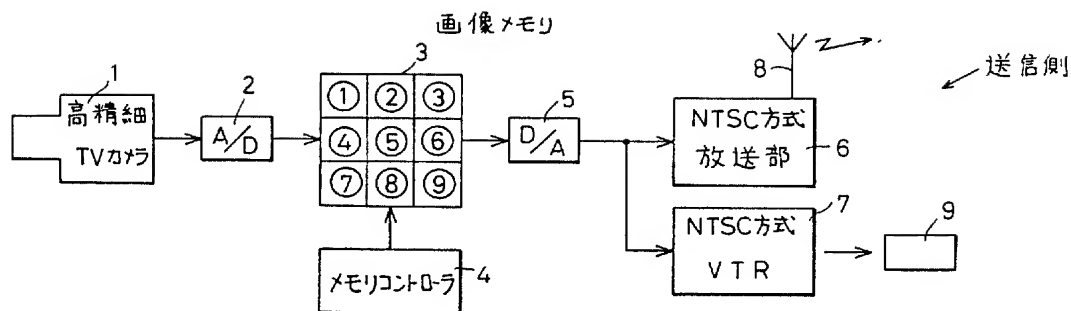
出 願 人 株式会社富士通ゼネラル

代 理 人 弁理士 古 澤 俊

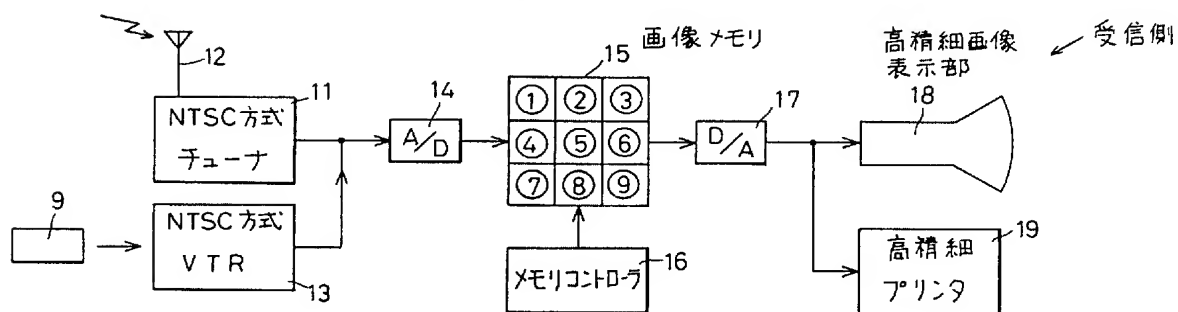
同 弁理士 加 納 一



第 1 図



第 2 図



**PAT-NO:** JP402203687A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 02203687 A  
**TITLE:** HIGH DEFINITION STILL  
PICTURE TRANSMITTER-  
RECEIVER  
**PUBN-DATE:** August 13, 1990

**INVENTOR-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
UGAJIN, MASASHI	

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
FUJITSU GENERAL LTD	N/A

**APPL-NO:** JP01023540  
**APPL-DATE:** February 1, 1989

**INT-CL (IPC):** H04N007/00 , G06F015/64 ,  
H04N001/41 , H04N007/08 ,  
H04N007/087 , H04N009/00 ,  
H04N011/00

**ABSTRACT:**

PURPOSE: To attain the transmission reception of a high definition still picture with high quality by utilizing part of a transmitter. receiver for the television broadcast of a conventional NTSC system and adding a picture memory and a memory controller or the like.

CONSTITUTION: A data of a high definition still picture obtained by a high definition TV camera 1 is stored in a picture memory 3 at the sender side and read by a memory controller 4 while being divided into picture data by plural frames of the NTSC system and sent to transmission sections 6, 8 of the NTSC system. An NTSC system tuner 11 selects and receives the sent picture data at the receiver side and the data is stored sequentially in a picture memory 15 and a high definition still picture data is read by the memory controller 16, sent to a high definition picture display section 18, in which a high definition still picture is displayed. Thus, the high definition still picture is sent and received.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio